



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년06월02일
 (11) 등록번호 10-1742174
 (24) 등록일자 2017년05월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A45D 34/04 (2006.01) A45D 34/00 (2006.01)
 (52) CPC특허분류
 A45D 34/04 (2013.01)
 A45D 2034/002 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2015-0007558
 (22) 출원일자 2015년01월15일
 심사청구일자 2015년01월15일
 (65) 공개번호 10-2016-0088506
 (43) 공개일자 2016년07월26일
 (56) 선행기술조사문헌
 CN2307478 Y*
 (뒷면에 계속)

(73) 특허권자
 한밭대학교 산학협력단
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 (72) 발명자
 김준학
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 김현주
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 (74) 대리인
 특허법인충정

전체 청구항 수 : 총 3 항

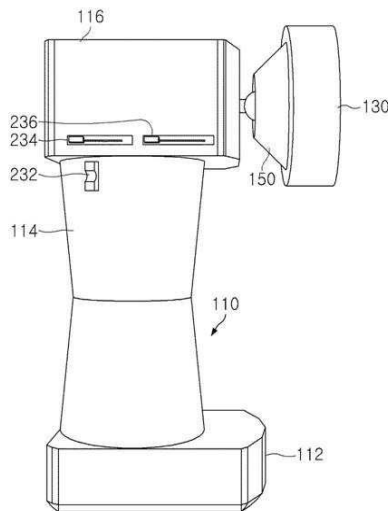
심사관 : 김길수

(54) 발명의 명칭 **진동 파운데이션**

(57) 요약

본 발명은, 본체 케이스, 본체 케이스의 내부에 배치된 파운데이션 용기, 본체 케이스에 연결되며 화장퍼프를 갖는 퍼프부, 화장퍼프에 파운데이션 용기로부터 분사된 파운데이션을 공급하는 파운데이션 공급관, 파운데이션 공급관에 진동을 가하여 파운데이션 공급관을 통한 파운데이션의 공급 촉진을 유도하는 진동유닛을 포함함으로써, 파운데이션 도포성 향상 면에서 유리한 진동 파운데이션을 제공한다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

A45D 2200/1009 (2013.01)

A45D 2200/207 (2013.01)

Y10S 206/823 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020110125397 A*

KR1020120019831 A*

KR1020130000644 A*

KR1020130039820 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

본체 케이스와;

상기 본체 케이스의 내부에 배치된 파운데이션 용기와;

상기 본체 케이스에 연결되며, 화장퍼프를 갖는 퍼프부와;

상기 퍼프부의 화장퍼프에 상기 파운데이션 용기로부터 분사된 파운데이션을 공급하는 파운데이션 공급관과;

상기 파운데이션 공급관에 진동을 가하여 상기 파운데이션 공급관을 통한 파운데이션의 공급 축진을 유도하는 진동유닛을 포함하며,

상기 퍼프부는,

상기 본체 케이스로부터 돌출된 축 부재와;

상기 축 부재에 연결된 상기 화장퍼프를 포함하고,

상기 축 부재의 길이 방향인 전후 방향으로 직선 왕복이동 가능하도록 배치되고, 상기 화장퍼프에 상기 축 부재를 매개로 진동을 전달하는 진동발생유닛과;

상기 진동발생유닛의 이동방향과 나란하게 배치되고 상기 진동발생유닛과 접촉하는 방진부재와;

상기 진동발생유닛을 이동시켜 상기 방진부재에 대한 상기 진동발생유닛의 접촉면적을 가변시키는 이동유닛을 포함하며,

상기 이동유닛은,

상기 축 부재와 상기 진동발생유닛 사이에 개재된 신축유닛으로 구성되어, 상기 진동발생유닛은 상기 신축유닛의 신장과 수축 동작에 따라 이동되는 진동 파운데이션.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 퍼프부는,

상기 본체 케이스로부터 돌출된 축 부재와;

상기 축 부재에 결합된 제1결합단부 및 상기 화장퍼프가 결합된 제2결합단부를 갖는 결합부재를 포함하고,

상기 화장퍼프의 후방에는 삽입홈부가 마련되고,

상기 결합부재의 제2결합단부는 상기 삽입홈부에 삽입된 돌출부로 구성되며,

상기 파운데이션 공급관은 선단 쪽이 상기 돌출부를 통과하여 상기 화장퍼프에 침투되고,

상기 진동유닛은 상기 돌출부의 내부에서 상기 파운데이션 공급관에 결합된 진동 파운데이션.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 퍼프부는,

상기 본체 케이스로부터 돌출된 축 부재와;

상기 축 부재에 볼 조인트 구조의 제1결합수단에 의하여 다방향으로 회전 가능하게 결합된 제1결합단부 및

상기 화장퍼프가 제2결합수단에 의하여 탈착 가능하게 결합된 제2결합단부를 갖는 결합부재를 포함하는 진동 파

운대이션.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 진동 파운데이션에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 진동을 이용하여 화장 부위에 파운데이션을 보다 세밀하고 균일하게 도포할 수 있도록 하는 진동 파운데이션에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 얼굴이나 외부로 노출되는 피부의 잡티나 기미 등을 자연스럽게 가리거나 깨끗하고 화사한 피부 또는 맑고 보송거리는 피부를 갖고자 할 때, 파운데이션이나 스킨케어 또는 트윈케익, 화장용 파우더 등과 같은 화장품을 이용하게 된다. 상기의 화장품들은 화장을 하고자 하는 부위에 뭉침 없이 골고루 퍼서 밀착감 있게 바르기 위하여 터치하거나 두드려서 사용하는데, 이때 사용되는 것이 화장용 퍼프이다. 또한, 최근에는 진동모션을 구현하는 화장용 퍼프가 설치된 진동 파운데이션이 개발되어 상용화되고 있다.

[0003] 도 1은 종래기술에 따른 진동 파운데이션이 도시된 구성도로, 도 1을 참조하면, 종래기술에 따른 진동 파운데이션은, 내부에 진동발생장치(20), 컨트롤러(30), 배터리(40) 등이 배치됨과 아울러 스펀지(10)가 채워지고, 외부에 퍼프(50)가 감싸지며, 뒤쪽에 손잡이 끈(60)이 연결된다.

[0004] 이러한 종래기술은, 퍼프(50)에 파운데이션을 바르고 진동발생장치(20)를 작동시킨 상태에서 손잡이 끈(60)을 이용하여 화장할 부위에 퍼프(50)를 접촉시키면, 퍼프(50)에 전달되는 진동발생장치(20)로부터의 진동에 의하여 파운데이션 도포가 자동으로 이루어지기 때문에, 사용자가 직접 퍼프(50)를 두드릴 필요 없이 화장할 부위에 파운데이션을 바를 수 있다.

[0005] 그러나, 종래기술에 따른 진동 파운데이션은 다음과 같은 문제점이 있다.

[0006] 사용자가 퍼프(50)에 별도의 파운데이션을 직접 바르면서 사용하여야 하므로 사용이 번거로울 수밖에 없고, 일정한 세기의 진동으로만 작동되므로 파운데이션을 세밀하게 도포하는 데 한계가 있다.

[0007] 또한, 진동발생장치(20)로부터의 진동에 따른 소음이 심하게 발생되고, 퍼프(50)의 교체가 비교적 용이하지 않다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 이러한 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 진동의 세기 조절 및 회전 기능을 가능하도록 하여 파운데이션을 세밀하고 고르게 도포할 수 있는 진동 파운데이션을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0009] 또한, 진동발생장치로부터 발생하는 소음을 방지하고, 화장 퍼프의 교체를 용이하도록 하여, 편리성과 위생도를 향상시킬 수 있는 진동 파운데이션을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0010] 나아가서, 진동 파운데이션에 내장된 파운데이션의 분사가 용이하고, 파운데이션을 화장퍼프의 여러 면에 골고루 분산시켜 화장 부위에 뭉침 없이 고르게 도포 할 수 있는 진동 파운데이션을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 진동 파운데이션은, 본체 케이스와; 상기 본체 케이스의 내부에 배치된 파운데이션 용기와; 상기 본체 케이스에 연결되며, 화장퍼프를 갖는 퍼프부와; 상기 퍼프부의 화장퍼프에 상기 파운데이션 용기로부터 분사된 파운데이션을 공급하는 파운데이션 공급관과; 상기 파운데이션 공급관에

진동을 가하여 상기 파운데이션 공급관을 통한 파운데이션의 공급 촉진을 유도하는 진동유닛을 포함한다.

- [0012] 이때, 상기 퍼프부는, 상기 본체 케이스로부터 돌출된 축 부재와; 상기 축 부재에 결합된 제1결합단부 및 상기 화장퍼프가 결합된 제2결합단부를 갖는 결합부재를 포함한다.
- [0013] 또한, 상기 화장퍼프의 후방에는 삽입홈부가 마련되고, 상기 결합부재의 제2결합단부는 상기 삽입홈부에 삽입된 돌출부로 구성되며, 상기 파운데이션 공급관은 선단 쪽이 상기 돌출부를 통과하여 상기 화장퍼프에 침투되고, 상기 진동유닛은 상기 돌출부의 내부에서 상기 파운데이션 공급관에 결합된 것을 특징으로 한다.
- [0014] 또한, 상기 퍼프부는, 상기 본체 케이스로부터 돌출된 축 부재와; 상기 축 부재에 볼 조인트 구조의 제1결합수단에 의하여 다방향으로 회전 가능하게 결합된 제1결합단부 및 상기 화장퍼프가 제2결합수단에 의하여 탈착 가능하게 결합된 제2결합단부를 갖는 결합부재를 포함한다.
- [0015] 또한, 상기 퍼프부는, 상기 본체 케이스로부터 돌출된 축 부재와; 상기 축 부재에 연결된 상기 화장퍼프를 포함한다.
- [0016] 또한, 상기 진동 파운데이션은, 상기 본체 케이스의 내부에 직선이동 가능하게 배치되며, 상기 화장퍼프에 상기 축 부재를 매개로 진동을 전달하는 진동발생유닛과; 상기 진동발생유닛의 이동방향과 나란하게 배치되고 상기 진동발생유닛과 접촉하는 방진부재와; 상기 진동발생유닛을 이동시켜 상기 방진부재에 대한 상기 진동발생유닛의 접촉면적을 가변시키는 이동유닛을 포함한다.
- [0017] 이때, 상기 이동유닛은 상기 축 부재와 상기 진동발생유닛 사이에 개재된 신축유닛으로 구성되어, 상기 진동발생유닛은 상기 신축유닛의 신장과 수축 동작에 따라 이동되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0018] 본 발명에 따른 진동 파운데이션은 진동 세기 조절 및 회전 기능을 가능하도록 하여 파운데이션을 세밀하고 고르게 도포할 수 있다.
- [0019] 또한, 진동에 따른 소음을 방지할 수 있고, 화장퍼프의 탈부착을 통해 교체가 용이하고, 위생도를 향상 시킬 수 있다.
- [0020] 또한, 진동 파운데이션에 내장된 파운데이션의 분사가 용이하고, 파운데이션을 화장퍼프의 여러 면에 골고루 분산시켜 화장 부위에 묻힘 없이 고르게 도포 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 종래기술에 따른 진동 파운데이션이 도시된 구성도이다.
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 진동 파운데이션이 도시된 사시도이다.
- 도 3은 발명의 실시예에 따른 진동 파운데이션이 도시된 단면도이다.
- 도 4는 도 3에 도시된 퍼프부를 나타내는 분리 단면도이다.
- 도 5는 도 3에 도시된 신축유닛을 나타내는 작동 상태도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 첨부된 도면들을 참고하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명하지만, 본 발명이 실시예에 한정되거나 제한되는 것은 아니다. 본 발명의 실시예를 설명함에 있어서, 대응되는 구성요소에 대해서는 동일한 명칭 및 동일한 참조부호를 부여하여 설명하도록 한다.
- [0023] 도 2, 3은 본 발명의 실시예에 따른 진동 파운데이션이 도시된 사시도 및 단면도이다. 도 2, 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 진동 파운데이션은 상하방향으로 기다란 본체 케이스(110)를 포함한다. 본체 케이스(110)는 베이스부(112), 바디부(114) 및 헤드부(116)를 갖는다.
- [0024] 베이스부(112)는 본 발명의 실시예에 따른 진동 파운데이션을 세워진 상태로 보관할 수 있게 저부가 편평하도록 형성된다. 베이스부(112)의 내부공간에는 본 발명의 실시예에 따른 진동 파운데이션을 동작시키는 데에 요구되는 전원을 제공하는 배터리(210)가 수용된다.
- [0025] 베이스부(112)의 상부에는 바디부(114)가 배치되고, 바디부(114)의 상부에는 헤드부(116)가 배치된다. 베이스부

(112)와 바디부(114)는 일체형으로 형성될 수 있다. 바디부(114)와 헤드부(116)도 일체형일 수 있다.

- [0026] 바디부(114)는 사용자가 용이하게 파지할 수 있는 형상으로 형성되어 손잡이로서의 역할을 한다. 바디부(114)의 내부공간에는 파운데이션 용기(120) 및 인쇄회로기판(220)이 각각 수용된다. 인쇄회로기판(220)은 본 발명의 실시예에 따른 진동 파운데이션의 작동을 컨트롤하는 제어부를 구성한다.
- [0027] 헤드부(116)의 전방에는 화장퍼프(130)를 갖는 퍼프부(도면부호 130, 140 및 150 참조)가 연결된다. 그리고, 헤드부(116)의 내부공간에는 화장퍼프(130)에 진동을 제공하기 위한 진동발생유닛(180)이 수용된다.
- [0028] 파운데이션 용기(120)는, 파운데이션이 저장된 용기 본체(122) 및 저장된 파운데이션을 분사하는 노즐(124)을 포함한다. 용기 본체(122)의 상단에는 출구가 마련되고, 노즐(124)은 용기 본체(122)의 출구에 결합된다. 용기 본체(122)에 저장된 파운데이션은 역상일 수 있다.
- [0029] 이와 같은 파운데이션 용기(120)는 노즐(124)을 통하여 분사되는 파운데이션의 양이 인쇄회로기판(220)으로 구성된 제어부의 컨트롤에 따라 증가되거나 감소되는 구성을 가질 수 있다.
- [0030] 일례로, 용기 본체(122)는 펌핑 조작부재를 작동시키면 내부에 파운데이션을 분사시킬 수 있는 압력이 발생하도록 구성되고, 노즐(124)은 용기 본체(122)로부터의 파운데이션이 통과하는 유로의 단면적이 제어부(도면부호 220 참조)의 컨트롤에 따라 가변되도록 구성될 수 있다.
- [0031] 여기에서, 용기 본체(122)의 파운데이션 펌핑구조는 일반적인 화장품 용기에 화장품 배출을 위하여 적용되고 있는 것이므로, 이에 대한 자세한 설명은 생략하기로 한다. 노즐(124)의 파운데이션 통과유로는 면적이 전자밸브에 의하여 가변될 수 있다.
- [0032] 파운데이션 용기(120)로부터의 파운데이션은 파운데이션 공급관(160)을 통하여 화장퍼프(130)에 공급된다. 파운데이션 공급관(160)에 있어서, 파운데이션 유입단은 노즐(124)에 연결되고, 선단인 파운데이션 유출단 쪽은 화장퍼프(130)에 침투되어 화장퍼프(130)의 내부에 위치된다.
- [0033] 도 4는 퍼프부(도면부호 130, 140 및 150 참조)가 도시된 분리 단면도이다.
- [0034] 도 3, 4를 참조하면, 퍼프부는, 헤드부(116)로부터 전방으로 돌출된 축 부재(140) 및 축 부재(140)의 돌출된 선단 쪽에 화장퍼프(130)를 다방향 회전과 탈착이 가능하도록 결합시키기 위한 결합부재(150)를 포함한다.
- [0035] 축 부재(140)는 헤드부(116)의 내부에 후단 쪽이 인입된 상태로 헤드부(116)에 결합되어 위치가 고정된다. 이러한 축 부재(140)는 내부가 빈 구조를 갖도록 형성될 수 있다.
- [0036] 결합부재(150)는, 축 부재(140)의 선단부에 제1결합수단(310)에 의하여 다방향으로 자유롭게 회전 가능하게 결합된 제1결합단부(150A) 및 화장퍼프(132)가 제2결합수단(320)에 의하여 탈착 가능하게 결합된 제2결합단부(150B)를 갖는다. 이 같은 결합부재(150)는, 대체적으로 내부가 빈 케이스 구조를 갖도록 형성되고, 제1결합단부(150A)와 제2결합단부(150B)가 결합부재(150)의 길이방향의 양쪽으로 배치될 수 있다.
- [0037] 제1결합수단(310)은 볼 조인트(ball joint)의 구조를 갖도록 구성된다. 구체적으로는, 볼(312) 및 볼(312)을 감싸는 형태로 볼(312)과 결합된 볼 캡(314)을 포함한다. 볼(312)은 축 부재(140)의 선단에 마련되고 볼 캡(314)은 결합부재(150)의 제1결합단부(150A)에 마련되는 것이 바람직하다. 물론, 실시조건 등에 따라서는 볼(312)과 볼 캡(314)의 위치는 서로 바뀔 수 있다.
- [0038] 또한, 상기 볼(312)의 내부 재질은 일례로, 폴리스티렌으로 이루어질 수 있고, 표면의 재질은 내축격성이 우수하고, 소음을 방지 할 수 있는 재질(예를들어, 얇은 합성고무인 니트릴부타디엔 고무(nitrile-butadiene rubber, NBR))로 이루어질 수 있다.
- [0039] 결합부재(150)의 제2결합단부(150B)는 결합부재(150)로부터 돌출된 돌출부로 구성되고, 화장퍼프(132)의 후방에는 제2결합단부(150B)를 구성하는 돌출부가 삽입되는 삽입홈부(136)가 마련된다.
- [0040] 화장퍼프(130)는 퍼프 본체(132)와 퍼프 지지부재(134)를 포함한다. 퍼프 본체(132)는 강한 진동에도 충분히 견딜 수 있고 큰 탄성을 갖는 재질로 이루어진다. 일례로, 퍼프 본체(132)의 재질은 폴리우레탄(polyurethane)일 수 있다. 퍼프 지지부재(134)는 이 같은 퍼프 본체(132)를 후방에서 지지함과 아울러 삽입홈부(136)를 형성한다.
- [0041] 퍼프 지지부재(134)는, 퍼프 본체(132)의 후방에서 퍼프 본체(132)에 매설되고 내부를 삽입홈부(136)로 하는 관상부재(134A), 관상부재(134A)의 외주로부터 연장되며 퍼프 본체(132)의 후면에 견고히 부착되어 퍼프 본체

(132)를 지지하는 관상부재(134B)를 포함한다. 관상부재(134A)와 관상부재(134B)는 일체형일 수 있다.

- [0042] 제2결합수단(320)은, 제2결합단부(150B)를 구성하는 돌출부의 외주에 마련된 탈착용 돌기부(322) 및 관상부재(134A)의 내주에 탈착용 돌기부(322)를 끼울 수 있도록 마련된 탈착용 홈부(324)를 포함한다. 탈착용 돌기부(322)는 돌출부(도면부호 150B 참조)의 외주방향을 따라 마련되고, 탈착용 홈부(324)는 관상부재(134A)의 내주방향을 따라 마련될 수 있다.
- [0043] 탈착용 돌기부(322)는 삽입홈부(136)에 돌출부(도면부호 150B 참조) 삽입 시 탈착용 홈부(324)에 자연스럽게 끼워질 수 있게 대략 반구형의 단면을 갖도록 형성된다. 탈착용 돌기부(322)와 탈착용 홈부(324)가 보다 원활히 탈착될 수 있도록 하기 위하여, 탈착용 홈부(324)는 관상부재(134A)와 함께 탄성변형 가능한 재질로 이루어질 수 있다.
- [0044] 파운데이션 공급관(160)은 본체 케이스(110)의 내부공간에서 축 부재(140)의 내부로 인입된다. 인입된 파운데이션 공급관(160)은 축 부재(140)의 길이방향을 따라 제1결합수단(310)의 볼(312) 및 돌출부(도면부호 150B 참조)를 차례대로 통과하여 화장퍼프(130)에 선단 쪽이 침투된다. 이러한 파운데이션 공급관(160)으로는 볼(312)을 기준으로 한 화장퍼프(130)의 다방향 회전운동을 방해함이 없도록 고무 등의 플렉시블 튜브를 적용하는 것이 바람직하다.
- [0045] 본 발명의 실시예에 따른 진동 파운데이션은 파운데이션 공급관(160)에 진동을 가하여 파운데이션 공급관을 통한 파운데이션의 공급 축진을 유도하는 진동유닛(170)을 더 포함한다.
- [0046] 진동유닛(170)은 돌출부(도면부호 150B 참조)의 내부에서 파운데이션 공급관(160)에 직접 결합된다. 그러므로, 진동유닛(170)으로부터의 진동은 파운데이션 공급관(160)에 직접 전달됨과 아울러 퍼프 지지부재(134)를 통하여 퍼프 본체(132)에도 전달될 수 있다. 진동유닛(170)으로는 볼트 체결형 란주반 진동자(Bolt-clamped Langevin Transducer, BLT) 등의 초음파 진동자가 적용될 수 있다.
- [0047] 진동발생유닛(180)은, 모터 축을 갖는 회전모터(182) 및 회전모터(182)의 모터 축에 결합된 편심추(184)를 포함한다. 진동발생유닛(180)은 편심추(184)가 상측으로 위치하도록 배치된다. 이때, 상기 회전모터(182)와 편심추(184)의 진동으로, 상기 회전모터(182)와 편심추(184)가 헤드부(116)와 닿음으로써 소음을 발생시킬 수 있으며, 상기 헤드부(116)의 손상을 유발할 수 있다.
- [0048] 따라서, 헤드부(116)에 발생하는 소음을 방지하고, 손상을 막기 위하여 상기 회전모터(182)와 편심추(184)는 상기 헤드부(116)와 닿지 않도록 설치되는 것이 바람직하며, 상기 헤드부(116) 내부는 예를 들어, SBR과 같은 합성고무의 재질로 이루어질 수 있다.
- [0049] 또한, 진동발생유닛(180)은 축 부재(140)의 길이방향인 전후방향으로 직선왕복이동 가능하도록 배치된다.
- [0050] 회전모터(182)의 하측에는 방진부재(190)가 배치된다. 방진부재(190)는 회전모터(182)의 하단과 접촉되는 접촉면을 갖는데, 이 방진부재(190)의 접촉면은 진동발생유닛(180)의 이동방향과 나란하게 형성되어, 진동발생유닛(180)은 접촉면을 따라 이동될 수 있다. 방진부재(190)는 진동발생유닛(180)으로부터의 강한 진동에 충분히 견딜 수 있고 큰 탄성을 갖는 재질(예를 들어, 폴리우레탄)로 이루는 것이 바람직하다.
- [0051] 진동발생유닛(180)은 직선이동유닛(200)에 의하여 이동되는바, 직선이동유닛(200)에 의한 이동거리에 따라 방진부재(190)에 대한 접촉면적이 가변된다. 직선이동유닛(200)은 제어부(도면부호 220 참조)의 컨트롤에 따라 길이가 신장 또는 수축되는 신축유닛이다.
- [0052] 도 5에는 신축유닛(200)의 작동이 도시되어 있다. 도 3 및 도 5를 참조하면, 신축유닛(200)은 축 부재(140)와 진동발생유닛(180) 사이에 배치되어 축 부재(140)의 후단 쪽에 길이방향 한쪽이 연결되고 회전모터(182)에 길이방향 다른 쪽이 연결된다. 신축유닛(200)은, 텔레스코픽(telescopic) 구조를 갖는 신축유닛 본체 및 신축유닛 본체의 내부에서 신축유닛 본체를 신축시키는 리니어모터(도시되지 않음)를 포함할 수 있다.
- [0053] 신축유닛(200) 및 축 부재(140)를 통하여 진동발생유닛(180)으로부터 화장퍼프(130)에 전달되는 진동 세기는 회전모터(182)의 하단 전체가 방진부재(190)의 접촉면에 접촉되어 방진부재(190)의 접촉면에 대한 회전모터(182)의 접촉면적이 최대인 때 최소로 유지될 수 있다. 이 같은 상태에서 신축유닛(200)의 길이를 신장시키거나 수축시켜 회전모터(182)의 하단 일부가 방진부재(190)의 접촉면으로부터 벗어나면, 방진부재(190)의 접촉면에 대한 회전모터(182)의 접촉면적은 축소되면서, 진동발생유닛(180)으로부터 화장퍼프(130)에 전달되는 진동 세기는 증대된다.

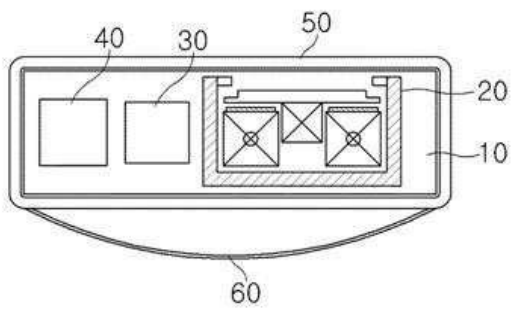
- [0054] 한편, 직선이동유닛(200)은 신축유닛에 한정되지 않는바, 축 부재(140)와 진동발생유닛(180) 사이에서 축 부재(140)에 진동발생유닛(180)으로부터의 진동을 전달할 수 있고 방진부재(190)에 대하여 진동발생유닛(180)을 이동시킬 수 있는 다양한 수단이 적용될 수 있다.
- [0055] 도면부호 232, 234 및 236은 본 발명의 실시예에 따른 진동 파운테이션을 동작시키는 데에 이용되는 스위치로, 도면부호 232는 전원 스위치이고, 도면부호 234는 진동 조절스위치이며, 도면부호 236은 분사량 조절스위치이다.
- [0056] 진동 조절스위치(234)가 조작되면, 제어부(도면부호 220 참조)는 진동발생유닛(180)으로부터 화장퍼프(130)에 전달되는 진동 세기가 증감되도록 신축유닛(200)의 작동을 컨트롤한다.
- [0057] 분사량 조절스위치(236)가, 제어부(도면부호 220 참조)는 파운테이션 용기(120)로부터의 파운테이션 분사량이 증감되도록 파운테이션 용기(120)의 작동을 컨트롤한다.
- [0058] 본 발명의 실시예에 따른 진동 파운테이션은 다음과 같이 작동한다.
- [0059] 먼저, 전원스위치(232)를 온(ON)시키면, 배터리(210)로부터의 전원이 인가되어, 파운테이션 용기(120), 진동유닛(170) 및 진동발생유닛(180)이 구동된다.
- [0060] 이때, 파운테이션 용기(120)로부터의 파운테이션이 노즐(124)을 통하여 분사되고, 진동유닛(170)으로부터 발생된 진동이 파운테이션 공급관(160)에 전달됨과 동시에 퍼프 본체(132)에도 전달된다.
- [0061] 또한, 진동발생유닛(180)은 회전모터(182)가 구동됨에 따라 모터 축에 결합된 편심추(184)가 회전하여 진동이 발생한다.
- [0062] 이와 같은 상태에서 사용자는 화장부위에 진동파운테이션의 화장퍼프(130)를 접촉한 상태로 사용하게 된다. 이때, 사용자의 편의에 따라 진동 조절스위치(234)를 조작하여 진동의 세기를 조절할 수 있으며, 분사량 조절스위치(236)의 조작을 통하여 파운테이션 분사량을 조절 할 수 있다.
- [0063] 또한, 결합부재(150)가 다방향으로 회전가능 하도록 결합되어 있어 사용자의 얼굴 면의 형태에 따라 자연스럽게 움직이고, 사용자의 얼굴의 각 부위에 파운테이션을 뭉침 없이 보다 고르게 도포 할 수 있다.
- [0064] 사용이 끝난 후에는 전원스위치(232)를 오프(OFF)시켜 진동파운테이션의 구동을 종료시킨다.
- [0065] 또한, 진동 파운테이션의 사용 전 또는 사용 후에는 화장퍼프(130)가 탈착 가능 하도록 결합되어 있어 화장퍼프(130)를 용이하게 교체할 수 있고, 위생도를 향상 시킬 수 있다.
- [0066] 이상 한정된 실시예 및 도면을 참조하여 설명하였으나, 본 발명의 기술사상의 범위 내에서 다양한 변형 실시가 가능하다는 점은 통상의 기술자에게 자명할 것이다. 따라서, 본 발명의 보호범위는 특허청구범위의 기재 및 그 균등 범위에 의해 정해져야 한다.

부호의 설명

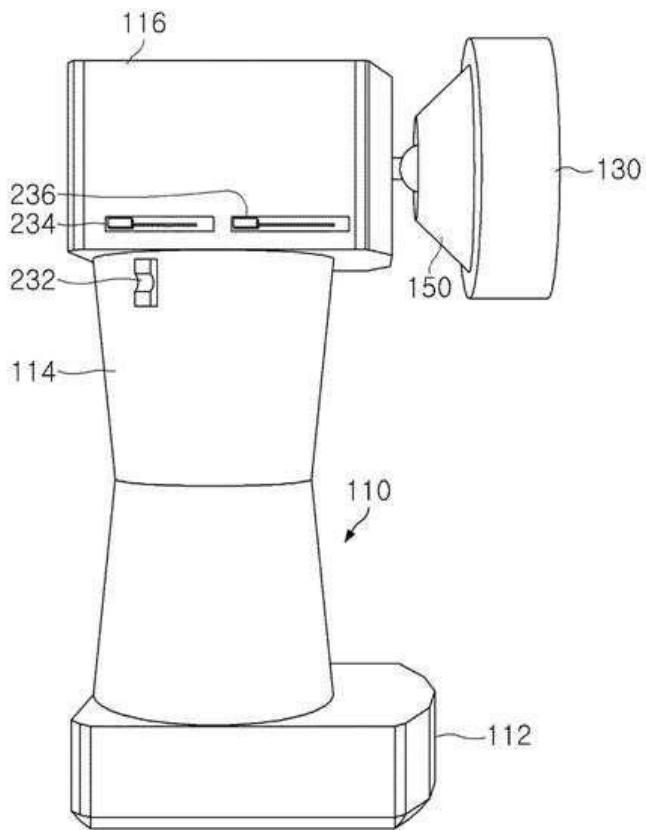
- [0067] 110: 본체 케이스
- 120: 파운테이션 용기
- 130, 140, 150: 퍼프부
- 160: 파운테이션 공급관
- 170: 진동유닛
- 180: 진동발생유닛
- 190: 방진부재
- 200: 신축 유닛

도면

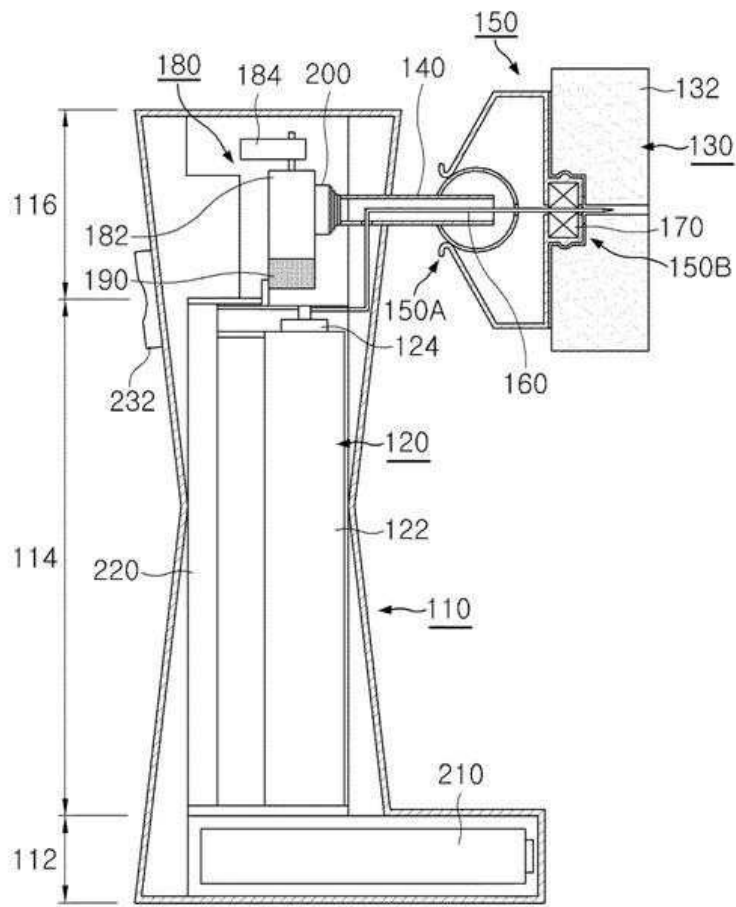
도면1



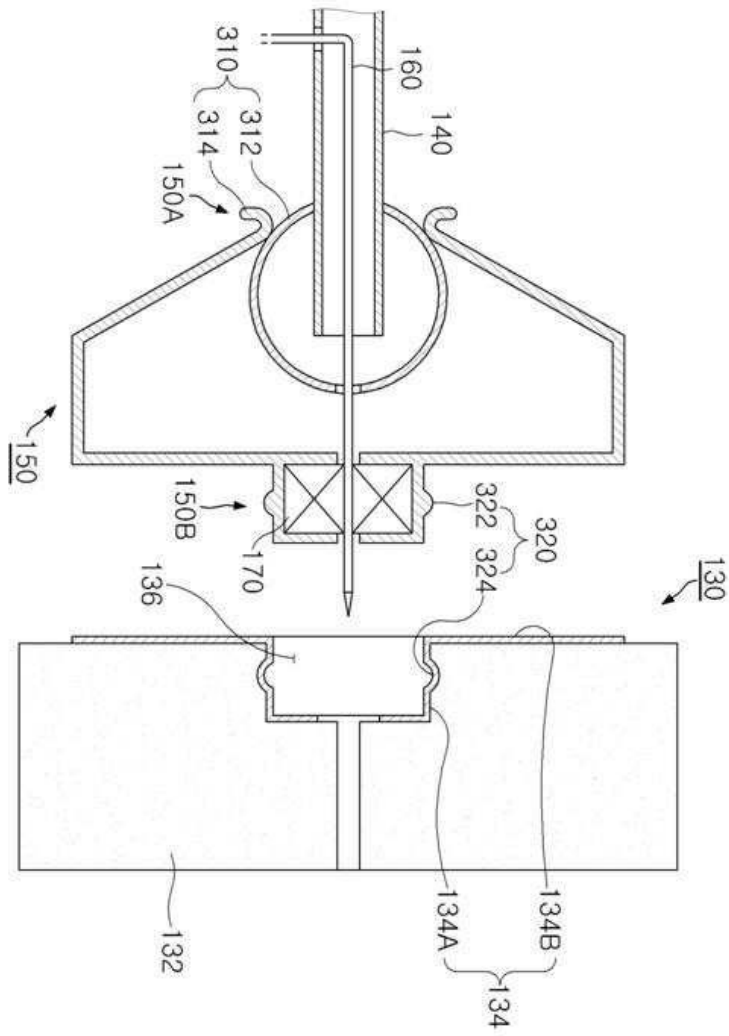
도면2



도면3



도면4



도면5

